

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Weiling

Hodsagervej 62

7490 Aulum



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 27. marts 2013

Til den 27. marts 2023.

Energimærkningsnummer 310032471

ENERGI
STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Henrik Sandholm

Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Danmarksgade 17,

arkitekt@ho-ark.dk

tlf. 97 42 38 11

Mulighederne for Hodsagervej 62, 7490 Aulum

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er en ældre dårlig isoleret kombikedel til olie og brænde, fabrikat HS Tarm placeret i fyrrum i fritliggende bygning med bl.a. garage og andre fritidsrum. Energimærket er beregning med olie som brændselsform Sælger bruger ikke fastbrændsel i kombikedel - der er påmonteret stokerenhed i fastbrændselskedel, værdinen af den indfyrede mængde er ikke medtaget i beregning. Der er endvidere supplerende varmeforsyning i form af 2 brændeovne placeret i henholdsvis køkken/alrum og i stuen. Ovne indgår ikke i beregning sammen med opvarmning.		
FORBEDRING Det anbefales at nedlægge opvarmning med olie og konvertere til opvarmning med træpiller. Der er i forslaget regnet med at der etableres en ny højisoleret fuldautomatisk stokerkedel til træpiller. De anførte priser på konverteringer er kun vejledende, det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investeringen.	60.000 kr.	32.058 kr. 11,3 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske ventiler på de fleste radiatorer i bygning til regulering af korrekt rumtemperatur. Dog er der i værelser, bad, gang arealer monteret manuelle ventiler på radiatorer.		
FORBEDRING På radiatorer uden termostatventiler monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.	4.500 kr.	814 kr. 0,2 ton CO ₂

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen Der er ikke etableret solceller på bygningen Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m ² . Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten. Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 45° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen.	105.000 kr.	11.106 kr. 3,7 ton CO ₂

ENERGIMÆRKET

FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO₂ man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmekonsum pr. år:

4212 liter fyringsgasolie

47.594 kr.

11,32 ton CO₂ udledning



BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO₂-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve er terrændæk støbt i beton, isolering er jf. tegning 50 mm batts. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Terrændæk foreslås udskiftet med nyt terrændæk isoleret med minimum 250 mm. Såfremt terrændæk isoleres, foreslås det at isolere varmerør op til minimum 60 mm i alt. Dette indgår dog ikke i beregningen.	166.200 kr.	5.193 kr. 1,2 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Gavle i tagetagen er udført som 150 mm lette vægge - isoleringen er vurderet til 100 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere lette ydervægge med 200 mm isolering afsluttet med en beklædning.		655 kr. 0,2 ton CO ₂
HULE YDERVÆGGE		

Ydervæg er 30 cm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig.
 Hulmuren er isoleret med ca. 75 mm, hvilket er registreret ved borreprøve med kikkertundersøgelse.
 Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.
 Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Eks. vinduer og døre er hovedsageligt monteret med 2-lags termorude.
 Dog er ruder i vinduer og døre til baggang og entre udskiftet til energiruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte eks. vinduer og døre med almindelig termoruder til nye enheder monteret med 2 lags energirude, der vil medføre en markant energibesparelse.

5.622 kr.
1,3 ton CO₂

VINDUER

Dør til baggang er monteret med 2-lags energirude.
 Yderdør til entre vurderes til at være isoleret.

Tag og loft

Investering Årlig
besparelse

LOFT

Hanebåndsloft, vandrette og lodrette skunkvægge er med 300 mm isolering, hvilket er målt stikprøvevis.
 Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.

Skråvægge er isoleret med 100 mm isolering, hvilket er registreret via skunke.
 Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.
 Der er ikke givet forslag til efterisolering idet det kræver væsentlig ændring indvendig - i forbindelse med evt ombygning/nyindretning bør efterisolering udføres

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i bygning dels gennem oplukkelige vinduer og døre, dels gennem aftræk i badeværelse, og bryggers, samt emhætte - bygningen vurderes tæt

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er en ældre dårlig isoleret kombikedel til olie og brænde, fabrikat HS Tarm placeret i fyrrum i fritliggende bygning med bl.a. garage og andre fritidsrum. Energimærket er beregning med olie som brændselsform Sælger bruger ikke fastbrændsel i kombikedel - der er påmonteret stokerenhed i fastbrændselskedel, værdinen af den indfyrede mængde er ikke medtaget i beregning. Der er endvidere supplerende varmeforsyning i form af 2 brændeovne placeret i henholdsvis køkken/alrum og i stuen. Ovne indgår ikke i beregning sammen med opvarmning.		
FORBEDRING Det anbefales at nedlægge opvarmning med olie og konvertere til opvarmning med træpiller. Der er i forslaget regnet med at der etableres en ny højisolaret fuldautomatisk stokerkedel til træpiller. De anførte priser på konverteringer er kun vejledende, det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investeringen.	60.000 kr.	32.058 kr. 11,3 ton CO ₂
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Da det producerende varmeanlæg er placeret i en fritliggende sekundær bygning, som ligger delvis i skygge på grund af skovarealer, skønnes det ikke for rentabelt at installere solvarmeanlæg på tagfladen her		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske ventiler på de fleste radiatorer i bygning til regulering af korrekt rumtemperatur. Dog er der i værelser, bad, gang arealer monteret manuelle ventiler på radiatorer.		
FORBEDRING På radiatorer uden termostatventiler monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.	4.500 kr.	814 kr. 0,2 ton CO ₂

VARMERØR Varmefordelingsrør i fyrrum er udført som 18 mm kobberør. Rørene er uisolaret.		
FORBEDRING	1.104 kr.	2.224 kr. 0,5 ton CO ₂
VARMEFØRDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i jord, fra fyrrum til bolig, vurderes til at være 18 mm kobberør. Rørene skønnes isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør i gulve vurderes til at være 15 mm kobberør. Rørene skønnes isoleret med 30 mm isolering og vurderes til at være ført over isolering i gulve og på den varme side til loftetagen.		
VARMEFØRDELINGSPUMPER Anlægget er monteret med en cirkulationspumpe med automatisk/elektronisk styring af fabrikat Grundfoss Alpha på 25W, placeret ved fyr i værksted.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Varmtvandbeholder er indbygget i kombikedelen placeret i fyrrum i værksted.
Der er ikke cirkulation på varmtvandsforsyning.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen Der er ikke etableret solceller på bygningen Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m ² . Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten. Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 45° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen.	105.000 kr.	11.106 kr. 3,7 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er opført i 1974, den energimæssige tilstand skønnes at opfylde de på opførelsestidspunktet gældende krav

Skunk og hanebåndsloft er efterisoleret. Isoleringstykkelsen er målt stikprøvevis, i beregningerne er der benyttet gennemsnitstykkelser.

I forhold til ejendommens alder og bygningstype er den energimæssige tilstand god.

Oplysninger:

Tegnings- og projektmateriale er rekvireret fra Kommunens Byggesagsarkiv (weblager)

De til energiberegningen anvendte konstruktioner er dels hentet fra det rekvirerede tegningsmateriale, dels registreret ved eftersyn samt skønnet i forhold til opførelsestidspunkt og normal byggeskik.

Isoleringstykkelser i tagetagen er målt stikprøvevis

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse - mærke A er lavenergihuse

Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen A2.

Denne bygnings energiforbrug til varme er E, hvilket i forhold til herværende hustype og alder betyder at forbruget er rimeligt

Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i bygningerne.
Forslagene beror på et skøn.

I forbindelse med fremtidige renoverings- /ombygningsarbejder bør der tages hensyn til energikravene, således at bygningsdelene forbedres til gældende krav.

Inden udførelse af energibesparende foranstaltninger iværksættes bør renoveringsomfanget i forhold til ejendommens tilstand nøje vurderes, ligesom der bør hjemtages bindende tilbud fra anerkendte håndværkere

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Udskiftning af kombikedlen	60.000 kr.	-22,0 kWh el 4211,9 liter olie -7746,4 Kilo træpiller	32.058 kr.
Automatik	Montage af termostatventiler på radiatorer.	4.500 kr.	4,0 kWh el 71,3 liter olie	814 kr.
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør med 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.104 kr.	10,0 kWh el 195,0 liter olie	2.224 kr.
Bygning				
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk	166.200 kr.	23,0 kWh el 455,4 liter olie	5.193 kr.
El				
Solceller	Etablering af solceller på boligens sydtagflade Etablering af solceller	105.000 kr.	5553,0 kWh el 0,0 liter olie	11.106 kr.

BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Lette ydervægge	Efterisolering af let ydervæg	3,0 kWh el 57,4 liter olie	655 kr.
Vinduer	Nye vinduer og døre med 2 lags energirude	25,0 kWh el 493,1 liter olie	5.622 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	11,3 kr. pr. liter fyringsgasolie
El	2 kr. pr. kWh el
Vand.....	35 kr. pr. m ³

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx olie, brænde og træpiller.

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

AdresseHodsagervej 62
 BBR nr.....657-902422-001
 Bygningens anvendelseStuehus
 Opførelses år.....1974
 År for væsentlig renovering.....0
 Varmeforsyning.....Fyringsgasolie (liter)
 Supplerende varme.....
 Boligareal i følge BBR224 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet224
 Erhvervsareal opvarmet0
 Opvarmet areal i alt224

Heraf tagetage opvarmet.....100
 Heraf kælderetage opvarmet0
 Uopvarmet kælderetage.....0

EnergimærkeE

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå det rekvirerede tegningsmateriale og ejendommen er kontrol opmålt udvendig af energikonsulenten.

Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Botjek Holstebro - Holstebro Arkitektkontor ApS

Danmarksgade 17,

arkitekt@ho-ark.dk

tlf. 97 42 38 11

Ved energikonsulent

Henrik Sandholm

KLAGEMULIGHEDER

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistytrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

for Hodsagervej 62
7490 Aulum



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 27. marts 2013 til den 27. marts 2023

Energimærkningsnummer 310032471